ID: 1657-2513.art.20106

ĬbērAM
Investigación | Research

Evaluación de las funciones estomatognáticas succión-respiración-deglución del neonato

Validación del protocolo

The stomatogenic functions of suction-breathing-deglution of the newborn: Validation of the evaluation protocol

CC BY NC SA

Rosa Paola **Leguizamo Galvis**
Susana **Antúnez de Mayolo**

ART Volumen 20 #1 enero - junio

Revista ARETÉ
Fonoaudiología

ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252

Revista ARETÉ
ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

ID: 1657-2513.art.20106

Title: The stomatogenic functions of suction-breathing-deglution of the newborn

Subtitle: Validation of the evaluation protocol

Título: Evaluación de las funciones estomatognáticas succión-respiración-deglución del neonato

Subtítulo: Validación del protocolo

Alt Title / Título alternativo:

[en]: The stomatogenic functions of suction-breathing-deglution of the newborn

[es]: Evaluación de las funciones estomatognáticas succión-respiración-deglución del neonato

Author (s) / Autor (es):

Leguizamo Galvis & Antúnez de Mayolo

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Suction, Breathing, Swallowing, Lactation, Neonates

[es]: Succión, Respiración, Deglución, Lactancia, Neonatos

Financiación / Funding:

Fonoaudiología, neonato, succión

Submited: 2019-09-12

Acepted: 2020-03-17

Resumen

Al conocer de manera detallada el desarrollo normal del sistema estomatognático y sus funciones, se crea un protocolo de evaluación para el neonato, que permita la identificación temprana de factores de riesgo y de posibles alteraciones. La validación de contenido se realizó a través del juicio de expertos, así mismo, se realizó el análisis de ítem y el análisis de confiabilidad a través del coeficiente de alfa de Cronbach. El estudio fue realizado con una población muestral de 400 neonatos, antes del egreso hospitalario; divididos en dos grupos según la edad gestacional. El diseño utilizado fue de tipo descriptivo-comparativo y la estadística utilizada fue no paramétrica, usando el estadístico de U de Mann – Whitney, con un valor de significación de mayor de 0.5 como regla de decisión para las comparaciones según la edad gestacional. A través del juicio de expertos se obtuvo un coeficiente entre 0.86 y 1.0 que denota la validez del mismo; la confiabilidad se realiza a través del alfa de Cronbach el cual alcanza un coeficiente de 0,892 constatando que es un instrumento altamente confiable, con adecuadas propiedades psicométricas. Se concluye el tipo de parto y edad gestacional influyen de manera determinante en el desarrollo de las funciones estomatognáticas primarias.

Abstract

By knowing in detail, the normal development of the stomatognathic system and its functions, an evaluation protocol is created for the newborn, which allows the early identification of risk factors and possible alterations. Content validation was carried out through the criteria of experts, likewise, item analysis and reliability analysis were performed through Cronbach's alpha coefficient. The study was conducted with a sample population of 400 infants, before hospital discharge; divided into two groups according to gestational age. The design used was descriptive-comparative and the statistics used were non-parametric, using the Mann - Whitney U statistic, with a significance value of greater than 0.5 as a decision rule for comparisons according to gestational age. Through the expert judgment, a coefficient between 0.86 and 1.0 was obtained that denotes its validity and reliability is carried out through Cronbach's alpha which reaches a coefficient of 0.892 confirming that it is a highly reliable instrument, with adequate psychometric properties. It concludes the type of delivery and gestational age have a decisive influence on the development of primary stomatognathic functions.

Citar como:

Leguizamo Galvis , R. P. & Antúnez de Mayolo , S. (2020). Evaluación de las funciones estomatognáticas succión-respiración-deglución del neonato: Validación del protocolo. **Areté,** 47-57. Obtenido de: *https://arete.ibero.edu.co/article/view/1695*

Rosa Paola **Leguizamo Galvis** , MSc BHS

Source | Filiacion:
Pontificia Universidad Católica del Perú

BIO:
Magister en Motricidad Orofacial, voz y tartamudez Pontificia Universidad Católica del Perú, Fonoaudióloga Universidad del Rosario

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

Susana **Antúnez de Mayolo** , MSc BHS sp

Source | Filiacion:
Pontificia Universidad Católica del Perú

BIO:
Magister en Motricidad orofacial, voz y tartamudez, Especialista en Lenguaje y aprendizaje

City | Ciudad:
Lima [pe]

Para su más amplia difusión, esta obra y sus contenidos se distribuyen bajo licencia: **Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International**
Se autoriza cualquier tipo de reproducción y sus diferentes usos, siempre y cuando se preserve la integridad del contenido y se cite la fuente.

Evaluación de las funciones estomatognáticas succión-respiración-deglución del neonato

Validación del protocolo

The stomatogenic functions of suction-breathing-deglution of the newborn: Validation of the evaluation protocol

Rosa Paola **Leguizamo Galvis**
Susana **Antúnez de Mayolo**

Areté
ISSN-L: 1657-2513

Introducción

(Susanibar, Marchesan, Parra, & Dioses, 2014), Definen el sistema estomatognático (SE), también denominado Unidad Cráneo Cérvico Mandibular (UCCM) como la unidad morfofuncional que comprende las siguientes estructuras anatómicas: cabeza, cuello y mandíbula, estudiándolas tanto en su dinamismo como en su disposición estática. Las funciones de la UCCM son: respiración, succión, deglución, masticación y fonoarticulación.

Este sistema es para el fonoaudiólogo de gran importancia, es la base anatómica de su quehacer profesional y por ende conocer las características y el mecanismo normal de las funciones del sistema estomatognático es indispensable para poder diseñar protocolos que faciliten la adecuada evaluación diagnóstico e intervención temprana de alta calidad. Es por esto que se pretende conocer de manera detallada el desarrollo normal del sistema estomatognático y sus funciones, creando un protocolo de evaluación para el neonato que permita la identificación oportuna de factores de riesgo y de posibles alteraciones en las funciones evaluadas, permitiendo al Fonoaudiólogo tomar las acciones necesarias para establecer una alimentación segura y eficiente.

En el área de la motricidad orofacial, en relación a las funciones orales de succión, respiración y deglución del neonato son pocas las investigaciones a nivel mundial; para el 2017 se habían realizado investigaciones relacionadas con la creación de protocolos o guías clínicas de evaluación del sistema estomatognático; sin embargo, no resultan de gran ayuda para la evaluación e intervención de funciones tan importantes para el ser humano como las estudiadas en esta investigación; a continuación se destacan algunas de las más significativas con respecto a sus resultados y que repercuten en el desarrollo de la investigación.

(Crowe, Chang, & Wallace, 2006), realizan una revisión bibliográfica con el fin de establecer la existencia de un instrumento para evaluar la disposición para comenzar la lactancia en neonatos prematuros y sus efectos sobre el tiempo para establecer la alimentación oral completa y la duración de la hospitalización, concluyendo que en ese momento no existen pruebas que informen sobre la práctica clínica, ni estudios que cumplan los criterios de inclusión para la revisión.

(Rendón & Serrano, 2011), realizan una revisión bibliográfica en donde sintetizan las bases fisiológicas de la succión nutritiva, con el propósito de establecer las condiciones normales en las que se presenta este fenómeno.

Por otra parte, (Bosnich, Durán, Ponce, & Valdés, 2010), realizan un estudio para la evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad. Los resultados de esta investigación evidencian una clara tendencia del grupo pretérmino a presentar un patrón de succión nutritiva y no nutritiva débil, en comparación con los neonatos a término de ambos grupos etareos que presentaron un patrón de succión nutritiva y no nutritiva dentro de parámetros adecuados. En cuanto a los reflejos orofaciales no se encontraron diferencias significativas en los grupos evaluados.

(Báez, y otros, 2008), realizan la validación al castellano de la Escala de Evaluación de la Lactancia Materna: el **LATCH**. Esta evaluación se realiza el día de la alta médica (en torno a 72 horas) y se ha mostrado fiable en todos sus componentes. Todos los porcentajes han resultado satisfactorios. Sin embargo, no contempla las funciones estomatognáticas desde el punto de vista fonoaudiológico y por lo tanto no entra a desarrollar detalles importantes para la profesión. Además, el proceso de adaptación del **LATCH** al castellano requiere no sólo que se pruebe su fiabilidad, sino que se estudie su validez. A fin de cuentas, y como lo plantan sus autores, lo que el personal sanitario pretende, no es sólo el inicio de la lactancia materna, sino su mantenimiento. Esa es la tarea siguiente: trabajar en la capacidad predictiva de la escala.

(Costas, Santos, Godoy, & Martell, 2006), hacen una investigación para determinar patrones de succión en el recién nacido a término y pretérmino, estableciendo la eficacia de un método para evaluar la variabilidad fisiológica y el neuro- comportamiento del recién nacido. Concluyeron que, sin pretender crear un modelo, el análisis del comportamiento de algunas variables estudiadas con base a la regresión lineal puede ayudar a interpretar el fenómeno de la succión. Tomando como centro de la succión el volumen de la lactada, se obtuvo que esta curva tiene una variabilidad que permite hacer algunas hipótesis. Es posible que no todas las variables de la succión tengan el mismo peso en el mismo período, sino que tengan un "tiempo de maduración" diferente.

Teniendo en cuenta los anteriores antecedentes, se propone la creación de un protocolo de evaluación de la triada SRD en el neonato que sirva como prueba estándar para determinar las condiciones del recién nacido para iniciar la alimentación de manera exitosa y segura, impactado no solo el desarrollo científico de la fonoaudiología, como aporte a la generación de nuevas herramientas diagnósticas, sino además, contribuyendo a minimizar la estancia hospitalaria del neonato y el riesgo del desarrollo de patologías secundarias a la falta de desarrollo de la SRD, al asegurar que fuera de las unidades contaran con las herramientas necesarias para iniciar y mantener una alimentación segura. Este protocolo cuenta con 4 dimensiones en donde se evalúan las condiciones estructurales del neonato, así como las funciones de succión, respiración y deglución de manera detallada y teniendo en cuenta los hitos de desarrollo oromotor.

Materiales y métodos

Esta investigación es de tipo instrumental y se orientó a verificar la confiabilidad y validez del protocolo de evaluación de la triada succión–respiración–deglución en neonatos, objeto del proceso de validación. Para conseguir el objetivo se realizaron distintos análisis estadísticos, usando un nivel de significación de 0,05 como regla de decisión.

La validez del instrumento se realizó a través del juicio de expertos usando la V de Aiken, en donde el coeficiente debía ser mayor de 0.80 para ser considerado como válido; la confiabilidad y análisis de ítem se realiza a través del coeficiente Alfa de Cronbach, se asumió un error tipo I de 0,05 y un alfa de Cronbach superior a 0.60 considerado como aceptable.

El tamaño de la muestra fue determinado para cada propiedad psicométrica, considerando para el análisis factorial lo recomendado por (Norman & Streiner, 2014), cinco pacientes por ítem, es decir 215 pacientes como mínimo (Brown, 1999) para el caso de esta investigación la muestra fue de 400 neonatos, teniendo en cuenta para su selección los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios inclusión:

a. Recién nacidos que lleguen al hospital en octubre y noviembre de 2015
b. Partos vaginales o por cesárea
c. Recién nacidos menores y/o mayores de 37 semanas de gestación, por encima de los 2000 gr.

Criterios exclusión:

a. Recién nacidos, los cuales por indicación del neonatólogo tratante no puedan ser manipulados, por presentar condiciones de salud críticas o muy bajo peso al nacer, por debajo de los 2000gr.

Instrumento

El protocolo de evaluación de succión-deglución-respiración en neonatos, es una herramienta basada en la literatura existente sobre el tema, que busca establecer las características de las funciones estomatognáticas primarias y las condiciones en las que se encuentra el neonato al momento de su nacimiento para alimentarse con éxito.

El protocolo cuenta con cuatro dimensiones de evaluación, los cuales a su vez cuentan con los ítems necesarios para establecer los patrones ideales de succión–respiración–deglución:

a. Datos personales
b. Antecedentes pre y perinatales
c. Evaluación estructural y funcional
d. Funciones estomatognáticas del recién nacido

El ítem de datos personales y antecedentes pre y perinatales permitirán al evaluador establecer las condiciones previas necesarias y óptimas para evaluar.

En la evaluación estructural y funcional se exploran las distintas estructuras que participan en el proceso de succión-deglución-respiración: carrillos, lengua, labios, paladar blando y duro, se observara su estado, posición y función de acuerdo con lo descrito por (Douglas, 2006).

Las funciones estomatognáticas se evalúan en presencia de la madre en succión nutritiva con toma de leche materna o derivados dependiendo de la forma de alimentación del recién nacido y en succión no nutritiva, con dedo enguantado. Se evaluará el tipo respiratorio, la saturación capilar, la posición de labios, lengua y paladar, el patrón de succión, el conjunto de ciclos, la frecuencia de succión, la frecuencia deglutoria, los movimientos asociados y la elevación laríngea, así como criterios para determinar la succión normal y alterada, teniendo en cuenta la falta de iniciación de la succión, los problemas para sujetar el pezón o tetina, el selle labial, el escape de líquido por las comisuras labiales, la protrusión lingual, los arqueos, vómitos, regurgitaciones, tos y ruidos laríngeos; también se evalúa la presencia de apneas, cianosis, alteraciones del ritmo cardiaco y la relación entre la triada evaluada.

En la prueba cada dimensión evaluada posee una puntuación numérica de 0 a 2 o de 0 a 3, según la cantidad de ítems de cada dimensión, en donde 2 o 3, son la condición óptima y 0 o 1 la condición alterada; si en la escala dada se encuentran valores intermedios se considerará como una condición buena que facilita de alguna manera la alimentación en el neonato pero esta no será óptima y por lo tanto requerirá de supervisión; en el caso de la relación esperada entre la triada SRD al ser el ítem que engloba las tres funciones estomatognáticas evaluadas se le dará una puntuación de 5 como condición óptima, según el desempeño del neonato en toda la evaluación.

El protocolo alcanzará una puntuación máxima de 70 puntos, lo cual dará como resultado un desarrollo adecuado de la triada succión–respiración–deglución. Los resultados entre 65 y 70 serán considerados como adecuados, teniendo en cuenta que, si hay alguna estructura o función relevante en el proceso que este alterada, este ítem deberá ser tenido en cuenta por el profesional en motricidad orofacial para realizar el seguimiento respectivo; las puntuaciones por debajo de 68 serán consideradas como alteración en el desarrollo de la triada succión-respiración–deglución del neonato, sirviendo como guía para determinar las potenciales causas de las alteraciones encontradas, dando así el manejo adecuado al caso.

Procedimiento

Para los efectos de la validez de la prueba, se realizó la validez de contenido a través del juicio de expertos, para lo cual se tuvo en cuenta la participación de especialistas en el área y en metodología de la investigación, observando que el 100 % de los ítems de la prueba son válidos. El coeficiente de validez, aplicando el coeficiente estadístico V de Aiken, obtuvo un puntaje entre el 0.86 y 1.00, como se puede ver en la Tabla 1.

Tabla 1. Juicio de expertos V de Aisken

ITEM	LF	FD	KF	CH	MP	IC	DG	TOTAL	V
	JUEZ								
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1	0	1	1	1	1	1	6	0,86
2	0	1	1	1	1	1	1	6	0,86
3	1	1	1	1	0	1	1	6	0,86
4	1	1	1	1	0	1	1	6	0,86
5	1	1	1	1	0	1	1	6	0,86
6	1	1	1	1	0	1	1	6	0,86
7	1	1	1	1	1	1	1	7	1
8	1	1	1	1	0	1	1	6	0,86
9	1	1	1	1	1	1	1	7	1
10	1	1	1	1	1	1	1	7	1
11	1	1	1	1	1	1	1	7	1
12	1	1	1	1	1	1	1	7	1
13	1	0	1	1	1	1	1	6	0,86
14	1	0	1	1	1	1	1	6	0,86
15	1	0	1	1	1	1	1	6	0,86
16	1	1	1	1	1	1	1	7	1
17	1	1	1	1	1	1	1	7	1
18	1	1	1	1	1	1	1	7	1
19	1	1	1	1	1	1	1	7	1

ART 20 (1) pág. 1-57
Areté
ISSN-L: 1657-2513

ITEM	LF	FD	KF	CH	MP	IC	DG	TOTAL	V
	JUEZ								
	1	2	3	4	5	6	7		
20	1	1	1	1	1	1	1	7	1
21	1	1	1	0	1	1	1	6	0,86
22	1	1	1	1	1	1	1	7	1
23	1	1	1	1	1	1	1	7	1
24	0	1	1	1	1	1	1	6	0,86
25	1	1	1	1	1	1	1	7	1
26	1	1	1	1	1	1	1	7	1
27	1	1	1	1	1	1	1	7	1
28	1	1	1	1	1	1	1	7	1
29	1	1	1	1	1	1	1	7	1
30	1	1	1	1	1	1	1	7	1
31	1	1	1	1	1	1	1	7	1
32	1	1	1	1	1	1	1	7	1
33	1	1	1	1	1	1	1	7	1
34	1	1	1	1	1	1	1	7	1
35	1	1	1	1	1	1	1	7	1
36	1	1	1	1	1	1	1	7	1
37	1	1	1	1	1	1	1	7	1
38	1	1	1	1	1	1	1	7	1
39	1	1	1	1	1	1	1	7	1
40	1	1	1	1	1	1	1	7	1
41	1	1	1	1	1	1	1	7	1
42	1	1	1	1	1	1	1	7	1
43	1	1	1	1	1	1	1	7	1
44	1	1	1	1	1	1	1	7	1
45	1	1	1	1	1	1	1	7	1

Fuente: elaboración propia de las autoras

Esta validación se realizó de manera independiente a la aplicación a la aplicación de la escala, siendo procesos ciegos entre sí.

Para la totalidad del instrumento aplicado se calcula la consistencia interna, para lo cual se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, con el que se pudo establecer qué todos los ítems tenían un coeficiente de correlación mayor 0.60, considerado como aceptable, y una confiabilidad a través del análisis de ítem por cada dimensión con un coeficiente de .20 para denotar la capacidad discriminativa de la prueba, por medio de la correlación ítem–test corregido. Buscando determinar el grado con el cual un ítem puede diferenciar válidamente las características de succión, respiración y deglución entre los recién nacidos evaluados.

Para efectos de la presente investigación se realizó el cálculo de correlación ítem–prueba para cada dimensión del protocolo, así como para la relación entre los mismos incluida la relación succión–respiración–deglución y también el análisis de prueba total ítem a ítem.

Por último, se aplica el estadístico **de U de Mann–Whitney** para comparar el desarrollo de la triada según el tipo de parto y edad gestacional.

Resultados

La población incluida en el estudio fue de 400 neonatos, distribuidos en 53 neonatos menores de 37 semanas de gestación y 347 mayores de 37 semanas de gestación, de los cuales 156 fueron partos por cesárea y 244 por parto vaginal, todos nacidos durante los meses de octubre y noviembre de 2015.

De acuerdo con los métodos descritos se obtuvieron los siguientes resultados

Consistencia interna

En la Tabla 2. se muestran los resultados del análisis de consistencia interna realizado, usando el coeficiente alfa de Cronbach. La consistencia de la escala en general fue un alfa de Cronbach de 0,892; lo cual denota una adecuada consistencia interna.

Tabla 2. Resultado de consistencia interna

DIMENSIONES	ALFA DE CRONBACH	No. DE ITEMS
Evaluación estructural y funcional	0.666	14
Evaluación función estomatognática de respiración	0.709	9
Evaluación función estomatognática de succión	0.865	10
Evaluación función estomatognática de deglución	0.648	7
TOTAL	0.892	43

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Como se puede observar, el puntaje de la escala tiende a la baja en caso de eliminarse cualquiera de las dimensiones que la integran por lo que puede afirmarse que el Alfa de Cronbach global se modifica al eliminar cualquiera de los ítems de las dimensiones y por lo tanto todos deben permanecer.

De igual manera puede observarse que la dimensión más fuerte del protocolo es la evaluación funcional de succión, esto asociado a que es la función con mayor cantidad de ítems y que es la de mayor impacto en la evaluación de la triada SRD.

Confiabilidad

Análisis de ítem por dimensión

Al realizar el análisis de ítems para determinar la confiabilidad de cada una de las dimensiones que conforman el protocolo se observa lo siguiente:

Dimensión I Evaluación Estructural y Funcional, la mayoría de los ítems presentan valores de correlación superiores a .20; lo que indica que el subtest evalúa de manera objetiva las estructuras y funciones orofaciales incluidas en el protocolo, en la población evaluada no se observaron alteraciones de frenillo lingual, sin embargo, se sigue teniendo en cuenta en la prueba por su gran impacto en la lactancia materna.

Dimensión II Función estomatognática de respiración, los valores de correlación son superiores a .20, lo que indica que el subtest evalúa de manera objetiva la función estomatognática de respiración incluida en el protocolo; la medida de saturación capilar de oxígeno **(FRa)**, debe ser evaluado con un saturador neonatal para que no existan sesgos en la mediad.

Dimensión III Función estomatognática de succión, los ítems evaluados presentan valores de correlación superiores a .20, lo que indica que el sub test evalúa de manera objetiva la función estomatognática de succión incluida en el protocolo; los únicos ítems por debajo de .20 son los correspondientes al escape de líquido por las comisuras labiales **(FSsd)** y la protrusión lingual durante la succión **(FSse)**, pero estos no son retirados de la prueba original porque no afectan la confiabilidad de la prueba y son características importantes que deben considerarse en la evaluación de la triada succión–deglución–respiración del recién nacido.

Dimensión IV Función estomatognática de deglución, la mayoría de los ítems presentan valores de correlación superiores a .20, lo que indica que el subtest evalúa de manera objetiva la función estomatognática de deglución incluida en el protocolo; el ítem retirado de la prueba es el correspondiente a la presencia de movimientos asociados durante la deglución **(FD5)**, que puede verse alterado por otras circunstancias propias del neonato.

Comparación por edad gestacional

En la Tabla 3, se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa en la mayoría de las dimensiones evaluadas, en la medida que los niveles de significación se encuentran por encima de p: 0.05, a excepción de la dimensión TP3: Función estomatognática de succión, que si presenta una diferencia significativa de .030, lo que confirma la hipótesis que cuando el parto es por cesárea la función estomatognática de succión se ve alterada.

Tabla 3. Prueba U de Mann-Whitney de la comparación de las dimensiones del protocolo de evaluación de la triada succión-respiración-deglución en recién nacidos para el tipo de parto

	Cesárea n: 156 RM	Vaginal n: 244 RM	U	Sig
TP1. Estructura y función	194.72	204.19	-1.02	.304
TP2. Función estomatognática de respiración	202.73	199.07	-4.51	.652
TP3. Función estomatognática de succión	187.40	208.88	-2.17	.030*
TP4. Función estomatognática de deglución	192.46	205.64	-1.79	.073
TT Total	190.57	206.85	-1.46	.144
R-SRD Relación succión-respiración-deglución	190.37	206.98	-1.93	.052*

Fuente: elaboración propia de las autoras

ART 20 (1) pág. 1-57
Areté
ISSN-L: 1657-2513

También se puede observar que, aunque la relación de la triada succión–respiración–deglución **R-SRD**, presenta un rango de 0.52 que no es altamente por encima del rango esperado, si confirma el raciocinio clínico que el parto por cesárea impacta negativamente sobre el desarrollo de la triada succión-respiración-deglución en el recién nacido.

Teniendo en cuenta qué si hay una diferencia significativa en cuanto a la función de succión y a la relación de la triada succión, respiración, deglución según el tipo de parto, se procede a realizar un nuevo análisis teniendo en cuenta que tanto en el parto por cesárea como en el parto vaginal se presentan neonatos menores y mayores de 37 semanas de gestación, con el fin de confirmar que la diferencia es producida por el tipo de parto y no por la edad gestacional, ver Tabla 4 y 5.

Tabla 4. Prueba U de Mann-Whitney de la comparación de las dimensiones del protocolo de evaluación de la triada succión-respiración-deglución en recién nacidos, comparación tomando como referencia PARTO CESAREA (1) entre grupo 1 (+ de 37) y 2 (- de 37)

	SEMANAS DE GESTACIÓN	N	RM	U	Sig.
TP1 Estructura y función	-37 SG	27	66.3	-1.86	-0.63
	+37 SG	129	80.4		
TP2 Función estomatognática de respiración	-37 SG	27	73.30	-8.96	0.370
	+37 SG	129	38.44		
TP3 Función estomatognática de succión	-37 SG	27	55.24	-3.28	.001*
	+37 SG	129	82.0		
TP4 Función estomatognática de deglución	-37 SG	27	66.06	-2.23	.025*
	+37 SG	129	80.52		
TT TOTAL	-37 SG	27	53.94	-3.93	.000*
	+37 SG	129	83.07		
R- SDR	-37 SG	27	55.17	-3.05	.002*
	+37 SG	129	82.82		

** p >.05 Fuente: Elaboración propia de las autoras*

Tabla 5. Prueba U de Mann-Whitney de la comparación de las dimensiones del protocolo de evaluación de la triada succión-respiración-deglución en recién nacidos. comparación tomando como referencia PARTO VAGINAL (1) entre grupo 1 (+ de 37) y 2 (- de 37)

	SEMANAS DE GESTACIÓN	N	RM	U	Sig.
TP1 Estructura y función	-37 SG	25	115.4	-.693	.488
	+37 SG	219	123.3		
TP2 Función estomatognática de respiración	-37 SG	25	111.68	-1.163	.245
	+37 SG	219	123.74		
TP3 Función estomatognática de succión	-37 SG	25	92.04	-2.869	.004*
	+37 SG	219	125.98		
TP4 Función estomatognática de deglución	-37 SG	25	107.68	-1.916	.055*
	+37 SG	219	124.19		
TT TOTAL	-37 SG	25	96.74	-2.829	.005*
	+37 SG	219	125.44		
R- SDR	-37 SG	25	96.14	-2.111	.035*
	+37 SG	219	125.51		

**p: >0.5 Fuente: Elaboración propia de las autoras*

Se puede observar que. si existe diferencia estadísticamente significativa en las dimensiones evaluadas de succión y deglución y de la relación respiración. succión. deglución. en la medida que los niveles de significación se encuentran por debajo de p: .05; confirmando así la hipótesis de que cuando el parto es por cesárea las funciones estomatognáticas de succión y deglución se ven alteradas. independientemente de la edad gestacional.

Del presente resultado se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa en la mayoría de las dimensiones evaluadas cuando el parto es vaginal. en la medida que los niveles de significación se encentran por encima de p: .05. sin embargo. si se observa una diferencia significativa en la dimensión TP3: Función estomatognática de succión. de .004 y la relación respiración. succión. deglución de .005; confirmando que, aunque el parto sea vaginal. si la edad gestacional es menor de 37 semanas se tendrá un menor desempeño por parte del neonato en estas funciones.

Comparación por edad gestacional

En la Tabla 6, se puede observar que existe diferencia estadísticamente significativa en la mayoría de las dimensiones evaluadas. en la medida que los niveles de significación se encentran por debajo de p: .05. y p: .001 confirmando así la hipótesis de qué a menor edad gestacional. menor es la capacidad del recién nacido para succionar y deglutir.

Tabla 6: Prueba U de Mann-Whitney de la comparación de las dimensiones del protocolo de evaluación de la triada succión-respiración-deglución en recién nacidos para la edad gestacional

	Grupo – 37 SG RM n: 53	Grupo + 37 SG RM n: 347	U	Sig.
TP1 Estructura y función	177.20	203.42	-1.963	0.50*
TP2 Función estomatognática de respiración	185.63	202.15	-1.405	.160
TP3 Función estomatognática de succión	143.63	208.45	-4.532	.000***
TP4 Función estomatognática de deglución	170.82	204.37	-3.147	0.02*
TT Total	146.84	207.97	-3.78	.000***
R- SRD Relación Succión – Respiración – Deglución	145.87	208.11	-5.016	.000***

**p: > .05; *p: > .001. Fuente: Elaboración propia de las autoras*

Discusión

El protocolo de evaluación de la triada Succión-Respiración-Deglución SDR, en neonatos es un instrumento que permite realizar una investigación sistemática sobre el desarrollo las funciones evaluadas; en Latinoamérica para los años 2015 -2017. no existía una prueba similar y por lo tanto este instrumento se convierte en una herramienta útil, no solo para el diagnóstico oportuno, sino también para guiar el tratamiento.

Se realiza la validación con juicio de expertos y el análisis de confiabilidad. determinando que el protocolo es válido y confiable y que funciona de manera adecuada en la población neonatos de un hospital público de referencia nacional.

Teniendo en cuenta lo anterior y los antecedentes de la investigación. se puede observar que este protocolo puede constituirse como uno de los pocos instrumentos de evaluación existentes en motricidad orofacial, que englobe las tres funciones estomatognáticas primarias. necesarias para la supervivencia del neonato, succión-respiración-deglución, confirmando además que estas funciones necesitan tiempo de maduración gestacional para que al nacimiento el neonato este apto para el proceso de lactancia, independientemente de la forma de alimentación natural o artificial, confirmando además los postulados de (Hernández, 2003)

Por otra parte, podemos observar que el protocolo de evaluación de la triada Succión–Respiración–Deglución en neonatos. nos permite identificar las características de succión de los neonatos y por lo tanto determinar que si existen diferencias entre el proceso de los neonatos menores de 37 semanas de gestación y el de los mayores de 37 semanas de gestación.

A continuación, se describen por dimensión las características encontradas en los recién nacidos y las relaciones existentes entre grupos. cabe aclarar que. aunque el análisis se hace por dimensiones la evaluación es integral.

Dimensión I

Evaluación estructural y funcional

En esta dimensión se encuentran las diferentes estructuras que intervienen en el proceso de Succión-Respiración-Deglución. observando que en términos generales los neonatos evaluados presentan un estado adecuado en carrillos. lengua y labios cuando nacen después de las 37 semanas de gestación. antes de este tiempo se observan estas estructuras con debilidad. observan menor presión al lactar. escurrimiento de alimento por comisuras labiales y lengua con dificultad para acanalarse. En esta dimensión se destaca el papel fundamental de la lengua. observando que, aunque en la investigación no se encuentra un número significativo de alteración de frenillo lingual. en los pocos casos encontrados si se observa dificultad para acanalar y proyectar la lengua. cuando hay presencia de frenillo lingual anteriorizado con fijación próxima al ápice. confirmando los postulados de otros autores como los de las fonoaudiólogas Irene Marchesan y Roberta Matinelli.

Dimensión II

Función estomatognática de respiración

En esta dimensión se evalúa el proceso de respiración del recién nacido en donde se rescatan y confirman características importantes descritas por (Ferraz, 2001). en neonatos sanos y a término. como el movimiento sincronizado del pecho. la ausencia de tirajes y de la apófisis xifoidea. la ausencia de dilatación de narinas y de ruidos respiratorios cuando el neonato se está amamantando. En cuanto a la saturación capilar de oxígeno se observa que. si bien es un dato relevante. este debe ser tomado con un saturador para neonatos para no sesgar la investigación. No se observan diferencias significativas en esta dimensión entre los grupos evaluados a excepción de los neonatos evaluados que se encontraban en la unidad de cuidados intensivos con cuadros clínicos de mayor compromiso como encefalopatías y bajo peso extremo.

ART 20 (1) pág. 1-57
Areté
ISSN-L: 1657-2513

Dimensión III

Función estomatognática de succión

Esta dimensión evalúa el proceso de succión nutritiva y no nutritiva del neonato. encontrando diferencias determinantes en las características de succión no solo por la edad gestacional sino también por el tipo de parto.

Estas diferencias básicamente se presentan en el patrón de succión. el conjunto de ciclos y la frecuencia de la succión. que de acuerdo con la literatura deben presentarse dentro de parámetros medibles como por ejemplo realizar de 12 a 15 succiones seguidas con intervalos de pseudo-pausa de 2 segundos. obteniendo así una frecuencia de succión de 55 succiones por minuto aproximadamente; cuando el neonato es pretérmino estos parámetros cambian y por lo tanto su proceso de succión es más débil. logrando como máximo 6 a 8 succiones seguidas por intervalos de pausa que requieren de estimulación para reiniciar. lo cual estaría estrechamente relacionado con el desancondicionamiento de estos recién nacidos.

De igual manera se observa que cuando el parto es por cesárea. las madres presentan mayor dificultad para lactar. pues demora un poco más el primer contacto entre madre – hijo. debido a las condiciones de la cirugía.

Aunque la forma del pezón no es una característica propia de neonato. si es determinante en el proceso de lactancia del recién nacido y durante la investigación se encuentran un porcentaje de aproximadamente el 30% de madres con el pezón invertido que impide al neonato sujetarlo de manera adecuada. por lo que se considera importante incluir la evaluación del pezón como parte del proceso de la evaluación de succión.

Dimensión IV

Función estomatognática de deglución

Esta dimensión evalúa el proceso de deglución del neonato en donde se observan características determinantes como la presencia del reflejo de mordedura. el reflejo de deglución y el reflejo de nausea. una frecuencia deglutoria relacionada con la frecuencia de succión y una elevación laringea completa que permiten al recién nacido el paso del alimento al estómago sin presentar riesgos de broncoaspiración. Se observa que cuando el neonato es menor de 37 semanas de gestación y cuantas menos semanas de gestación tenga. los reflejos propios del proceso de deglución se encuentran ausentes a excepción del reflejo de nausea que se encuentra exacerbado y la elevación laríngea es incompleta.

En cuanto a la relación de la triada succión-respiración-deglución se puede confirmar que como lo refiere (Rendón & Serrano, 2011). la relación es de una succión por cada respiración y deglución. cualquier cambio o alteración en una de las dimensiones evaluadas repercute directamente en dicha relación y por lo tanto en el desarrollo de la triada succión–respiración–deglución.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el anterior análisis. se puede observar que. si existen diferencias en el desarrollo de las funciones estomatognática de succión. respiración y deglución en los neonatos menores y mayores de 37 semanas de gestación. además de confirmar que el tipo de parto y la edad gestacional son determinantes en el desarrollo de las funciones orales evaluadas de succión respiración y deglución.

De igual manera se concluye que el Protocolo De Evaluación De Las Funciones Estomatognáticas De Succión - Respiración - Deglución Del Neonato es una prueba valida y confiable en su totalidad y que por ende puede ser utilizada con fines clínicos e investigativos.

En cuanto al desempeño del Fonoaudiólogo en la evaluación del neonato y el acompañamiento que este realiza en el proceso de lactancia. es necesario destacar que su rol es indispensable para asegurar el éxito de la alimentación y que por lo tanto junto con el equipo interdisciplinario asegura el desarrollo adecuado del neonato en todas las esferas de su vida. La presencia del Fonoaudiólogo debe considerarse en todas las etapas de la vida. pero sobre todo en etapas críticas del desarrollo. por lo tanto. su presencia en unidades de cuidados neonatales. salas de partos y ginecología debe ser permanente.

Agradecimientos

Agradecemos al Hospital Arzobispo Loayza de Lima. Perú por permitirnos desarrollar la presente investigación en sus instalaciones. a las madres de los neonatos evaluados por su disposición. a la Pontificia Universidad Católica del Perú y al Centro Peruano de Audición y Lenguaje. promotores de la Maestría en Fonoaudiología. a los doctores Mario Bulnes y Gustavo Rivara y a la MSc Mónica Harm. por sus valiosos aportes.

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses en el desarrollo del estudio.

Financiación

Recursos propios de las investigadoras.

Bibliografía

Báez, C., Blasco, R., Martín, E., del Pozo, M., Sánchez, A., & Vargas, C. (2008). Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad. ***Index de Enfermería,*** *17*(3), 205-209. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962008000300012

Bosnich, J., Durán, J., Ponce, V., & Valdés, F. (2010). ***Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad.*** Santiago : Universidad de Chile . Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114158

Brown, F. (1999). ***Principios de la medición en psicología y educación.*** México: Manual Moderno.

Costas, M., Santos, S., Godoy, C., & Martell, M. (2006). Patrones de succión en el recién nacido de término y pretérmino. ***Revista Chilena de Pediatría,*** *77*(2), 198-212. doi:*http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062006000200014*

Crowe, L., Chang, A., & Wallace, K. (2006). Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. ***Cochrane Database of Systematic Reviews***. doi:*https://doi.org/10.1002/14651858.CD005586*

Douglas, C. (2006). Fisiología del habla y la fonoarticulación. En H. Rangel, ***Fisiología Aplicada à Fonoaudiologia*** (2 ed., págs. 455-468). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Ferraz, M. (2001). ***Manual práctico de motricidad oral: Avaliacâo e Tratamento*** (5 ed.). Rio de Janeiro: Revinter.

Hernández. (2003). ***Actuacâo Fonoaudiologica como sistema estomatognatico e funcâo da alimetacâo o neonato.*** São Paulo: Pulso.

Norman, G., & Streiner, D. (2014). ***Biostatistics: The Bare Essentials*** (4 ed.). USA: PMPH USA (BC Decker).

Rendón, M., & Serrano, G. (2011). Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. ***Boletín Medico del Hospital Infantil de México,*** *68*(4), 319-327. Obtenido de *http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v68n4/v68n4a11.pdf*

Susanibar, F., Marchesan, I., Parra, D., & Dioses, A. (2014). ***Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines.*** Madrid: EOS.

ART 20 (1) pág. 1-57

Areté

ISSN-L: 1657-2513